

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	数学A I I	担当教員	岡田章三 (A) 岡崎貴宣 (E) 北川真也 (D) 八木真太郎 (MC)		
学年学科	3年 全学科	後期	必修	2単位	
学習・教育目標	(D-1) 100%				
授業の目標と期待される効果： 多変数関数の積分と微分方程式を理解し、計算できる能力を習得する。 ① 重積分を理解し、計算できるようにする ② 常微分方程式が解けるようにする ③ 到達度試験レベルの数学を理解し、計算できるようにする	成績評価の方法： 中間試験，期末試験，到達度試験それぞれを 30 点に換算し，課題等を 10 点に換算する。 達成度評価の基準： 教科書の練習問題と同レベルの問題を試験等で出題し，6 割以上の正答レベルまで達していること。なお成績評価への重みは均等である。 ① 重積分を理解し，求める問題が 6 割以上できる ② 簡単な 1 階微分方程式と定数係数 2 階微分方程式を 6 割以上求められる ③ 到達度試験レベルの数学の問題が 6 割以上解ける				
	授業の進め方とアドバイス：授業は教科書を中心とした説明と問題演習からなる。1・2年次の教科書も持参して、適宜参照しながら受講すると良い。授業内容を理解するように努め、復習をしっかりとすること。また、教科書、問題集の演習問題は全問解くこと。				
教科書および参考書：新 微分積分 II (齋藤純一・高遠節夫他，大日本図書出版，2013,12) を教科書として用いる。ドリルと演習シリーズ 微分積分 (日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ(TAMS)著，電気書院出版，2010,2) を問題集として用いる。					
授業の概要と予定：後期					ALのレベル
第 1 回：二重積分の定義					C
第 2 回：二重積分の性質					C
第 3 回：二重積分の計算 1					C
第 4 回：二重積分の計算 2					C
第 5 回：二重積分の計算 3					C
第 6 回：演習 1					B
第 7 回：演習 2					A
第 8 回：座標軸の回転 1					C
第 9 回：座標軸の回転 2					C
第 10 回：極座標による二重積分					C
第 11 回：変数変換					C
第 12 回：広義積分					C
第 13 回：二重積分のいろいろな応用					C
第 14 回：演習 3					B
第 15 回：中間試験					
第 16 回：微分方程式の意味					C
第 17 回：微分方程式の解					C
第 18 回：変数分離形					C
第 19 回：同次形					C
第 20 回：1 階線形微分方程式					C
第 21 回：演習 1					B
第 22 回：演習 2					A
第 23 回：2 階線形微分方程式					C
第 24 回：定数係数非斉次線形微分方程式 1					C

第25回：定数係数非斉次線形微分方程式2	C
第26回：いろいろな線形微分方程式	C
第27回：線形でない2階微分方程式1	C
第28回：線形でない2階微分方程式2	C
第29回：演習3	B
第30回：演習4	B
期末試験	
第31回：フォローアップ（期末試験の解答の解説など）	

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	重積分を理解し，求める問題が8割以上できる	重積分を理解し，求める問題が6割以上できる。	重積分に関する問題を解くことができない。
②	簡単な1階微分方程式と定数係数2階微分方程式を8割以上求められる	簡単な1階微分方程式と定数係数2階微分方程式を6割以上求められる	簡単な微分方程式に関する問題を解くことができない。
③	到達度試験レベルの数学の問題が8割以上解ける	到達度試験レベルの数学の問題が6割以上解ける	到達度試験レベルの数学の問題を解くことができない。